

Estudio para análisis de falla EAF 538/2023

"Falla en la línea 110 kV Vicuña - Baños de Toro"

Fecha de Emisión: 09-01-2024

1. Descripción pormenorizada de la perturbación

a. Fecha y Hora de la falla

Fecha	15/12/2023
Hora	15:38
Consumos desconectados (MW)	0.10
Demanda previa del sistema (MW)	10683.1
Porcentaje de desconexión	0.001 %
Calificación Apagón	No aplica (porcentaje de desconexión < 10%)

b. Identificación instalación afectada

Nombre de la instalación	LT 110 kV Vicuña - Baños del Toro / LT011CI1TR02----L094
Tipo de instalación	Línea
Tensión nominal	110 kV
Segmento	Transmisión Dedicada
Propietario instalación afectada	Compañía Minera Zaldívar Ltda.
RUT	85.758.600-K
Representante Legal	Leonardo Gonzalez Alcayaga (*)
Dirección	Av. Grecia 750, Antofagasta.

(*) Datos correspondientes al Gerente General de la empresa propietaria de la instalación afectada, obtenidos de la plataforma REUC del Coordinador; no fueron remitidos los datos correspondientes al Representante Legal.

c. Identificación del elemento fallado

Nombre del elemento fallado	LT 110 kV Vicuña - Baños del Toro / LT011CI1TR02----L094
Propietario elemento fallado	Compañía Minera Zaldívar Ltda.
RUT	85.758.600-K
Representante Legal	Leonardo Gonzalez Alcayaga (*)
Dirección	Av. Grecia 750, Antofagasta.

(*) Datos correspondientes al Gerente General de la empresa propietaria de la instalación fallada, obtenidos de la plataforma REUC del Coordinador; no fueron remitidos los datos correspondientes al Representante Legal.

d.1 Origen y causa de la falla

Se produjo la apertura automática del interruptor 52H2 de S/E Vicuña, correspondiente a la línea 110 kV Vicuña - Baños del Toro, debido a una falla a tierra en la fase "A", ocurrida en el tramo de línea 110 kV Rivadavia - Baños de Toro, de propiedad de Compañía Minera Zaldívar Ltda.

La empresa CGE Transmisión S.A. indica que, según la información entregada por Compañía Minera Zaldívar Ltda., en la revisión efectuada a la línea no se detectó evidencias de falla.

d.2 Fenómeno Físico:

OTR2: Origen no determinado.

d.3 Reiteración

Reiteración Fenómeno Físico en la instalación afectada: Esta instalación sí ha sido afectada por un fenómeno físico similar, durante los últimos 24 meses móviles: EAF 360-2023, EAF 369-2023, EAF 373-2023.

Reiteración Fenómeno Físico en instalaciones del mismo propietario: Se han producido tres fallas en instalaciones del mismo propietario con un fenómeno físico similar, durante los últimos 24 meses móviles.

FALLA ID	ACCIONES CORRECTIVAS CP	ACCIONES CORRECTIVAS LP
EAF 360-2023	CGE Transmisión S.A. señala: "No aplica acciones correctivas, toda vez que falla ocurre en instalaciones externas."	CGE Transmisión S.A. señala: "No aplica acciones correctivas, toda vez que falla ocurre en instalaciones externas."
EAF 369-2023	La empresa CGE Transmisión S.A. indica: "No aplica acciones correctivas, toda vez que falla ocurre en instalaciones externas."	La empresa CGE Transmisión S.A. indica: "No aplica acciones correctivas, toda vez que falla ocurre en instalaciones externas."
EAF 373-2023	La empresa CGE Transmisión S.A. indica: "No aplica acciones correctivas, toda vez que falla ocurre en instalaciones externas."	La empresa CGE Transmisión S.A. indica: "No aplica acciones correctivas, toda vez que falla ocurre en instalaciones externas."

Cantidad de fallas (sin importar Fenómeno Físico) en la misma instalación: Sí se han producido fallas en la misma instalación afectada, durante los últimos 24 meses móviles: EAF 360-2023, EAF 369-2023, EAF 373-2023.

d.4 Fenómeno eléctrico

SO50IR: Sobrecorriente instantánea residual.

e. Detalles de la instalación, equipo o elemento donde se produjo la falla

El elemento donde se habría originado la falla corresponde a la línea 110 kV Vicuña - Baños del Toro, la que está formada por dos tramos con las siguientes características, de acuerdo con la información obtenida de la plataforma Infotecnica del Coordinador:

Línea 110 kV Vicuña - Baños del Toro	Tramo Estructura 394 (Rivadavia) - Baños del Toro 110 kV	Tramo Vicuña - Estructura 394 (Rivadavia) 110 kV
Propietario	Minera Zaldívar Ltda.	Minera Zaldívar Ltda.
Tensión	110 kV	110 kV
Conductor	AAAC Alliance, 1 conductor por fase	ACSR Partridge, 1 conductor por fase
Capacidad corriente a temperatura 25°C con sol	0.275 A	0.478 A
Longitud del conductor	70.0 km	18.2 km
Puesta en Servicio	1980	1980

Compañía Minera Zaldívar Ltda. no remitió antecedentes respecto de mantenimientos realizados a instalaciones de su propiedad durante los últimos 24 meses.

f. Ubicación urbana o rural según DS 327/1997

No aplica.

g. Proposición del propietario respecto del origen de la falla

No informada.

h. Comuna donde se presenta la falla

4105: Paihuano.

i. Fecha de entrega de la información al Coordinador

Coordinado	Informe de 48 horas (15/12/2023)	Informe de 5 días (22/12/2023)
CGE Transmisión S.A.	15/12/2023	27/12/2023
Compañía Minera Zaldívar Ltda.	No enviado	No enviado

2. Descripción del equipamiento afectado

a. Sistema de Generación

b. Sistema de Transmisión

Elemento Afectado	Segmento	Tramo	Hora Desc.	Hora Norm.
Vicuña - Baños del Toro 110 kV	ST Dedicado	Vicuña - Rivadavia 110 kV	15:38	17:33
Vicuña - Baños del Toro 110 kV	ST Dedicado	Rivadavia - Baños del Toro 110 kV	15:38	17:33

- Las horas señaladas corresponden a lo informado por la empresa CGE Transmisión S.A.

c. Consumos

Sub-Estación	Alimentador / Paño	Comuna	Pérdida de Consumo (MW)	% consumo pre-falla	Clientes Afectados	H. Desc.	H. Dispon.	H. Norm.
S/E Baños del Toro	NI	NI	0.10	0.001	1	15:38	17:33	17:33
Total:			0.10 MW	0.001 %	1			

- Las horas y los montos señalados corresponden a lo informado por la empresa CGE Transmisión S.A.

3. Estimación de la energía no suministrada

Sub-Estación	Alimentador / Paño	Empresa	Tipo de Cliente	Pérdida de Consumo (MW)	Tiempo Indispon. (h)	Tiempo Desc.(h)	ENS (MWh)
S/E Baños del Toro	NI	Minera Zaldívar Ltda.	Libre	0.10	1.92	1.92	0.2

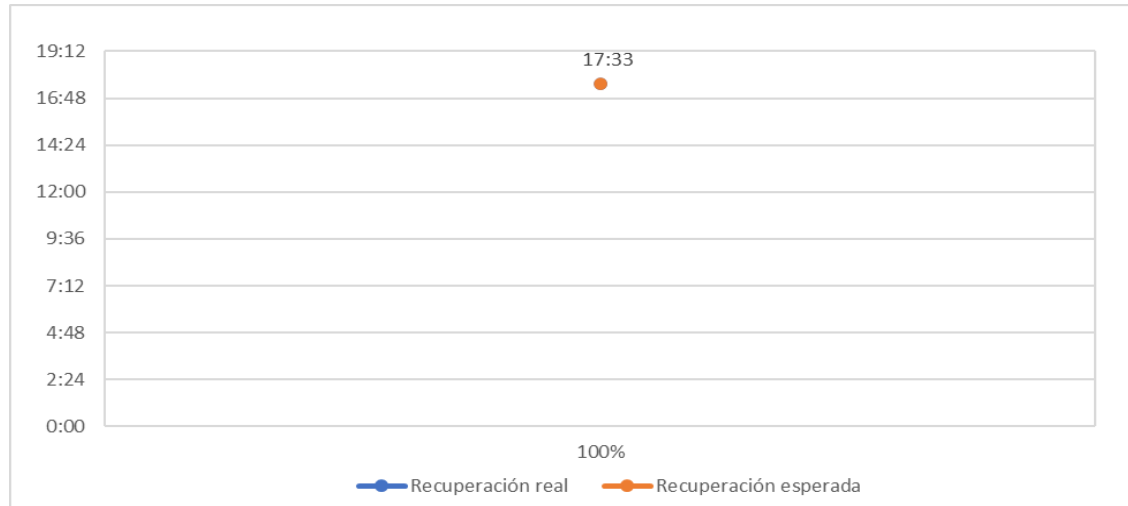
Clientes Regulados : 0.0 MWh

Clientes Libres : 0.2 MWh

Total : 0.2 MWh

- Las horas y los montos señalados corresponden a lo informado por la empresa CGE Transmisión S.A.

- Curva de recuperación esperada v/s recuperación real.



No se aprecian diferencias entre los horarios de recuperación real respecto de los horarios de disponibilidad de la barra primaria para recuperar los consumos afectados.

- Velocidad promedio de recuperación.

Rango	Potencia (MW)	Tiempo recuperación (h)	Velocidad de recuperación (MW/h)
Primer 80 %	0,08	1,92	0,04
Último 20 %	0,02	1,92	0,01
100 % Total	0,10	1,92	0,05

4. Descripción de las configuraciones en los momentos previo y posterior a la falla

Demanda del sistema previo a la falla: 10683.1 MW

Regulación de Frecuencia

Control distribuido de frecuencia en el SEN previo a la falla, mediante las centrales Cipreses (U1), Cipreses (U2), Colbún (U1), Colbún (U2), El Toro (U2), El Toro (U4), Norgener (NTO1), Norgener (NTO2), Nueva Renca, Pehuenche (U1), Pehuenche (U2) y Quintero (U2).

Estado y configuración previo a la falla

Las instalaciones de transmisión se encontraban en servicio normal en los momentos previos a la desconexión forzada.

Otros antecedentes relevantes

Según lo informado por la empresa CGE Transmisión S.A.:

"El 15 de diciembre del 2023 a las 15:38 hrs., se produce la apertura del interruptor 52H2 en subestación Vicuña, correspondiente a la línea 110 kV Vicuña – Baños del Toro, por falla en el tramo Rivadavia – Baños del Toro de propiedad de Compañía Minera Zaldívar.

Una vez obtenida la información del kilometraje indicado por la protección se establece que la falla estaría en el tramo 110 kV Rivadavia – Minera el Indio, por lo que se informa y se le dan los antecedentes correspondientes al personal de la empresa propietaria de la línea para que revise sus instalaciones. Posteriormente, personal de la Minera indica que se hizo recorrido de la línea sin encontrar causa de la desconexión por lo que solicita el cierre del interruptor 52H2 de S/E Vicuña, lo que se logra exitosamente a las 17:33 horas.”

Por otra parte, en función de los antecedentes presentados por las empresas involucradas a la fecha de emisión del presente EAF, se solicitará la siguiente información adicional:

Compañía Minera Zaldívar Ltda.:

- Informes de falla de 48 horas y 5 días asociados al evento analizado en este Estudio.

De forma complementaria, se adjuntan el informe de falla ingresado en el sistema Neomante del Coordinador Eléctrico Nacional por la empresa CGE Transmisión S.A. (Anexo N°1) y Otros antecedentes aportados por la empresa CGE Transmisión S.A. (Anexo N°2).

Acciones preventivas y/o correctivas

a) La instalación afectada no cuenta con una auditoría, plan de acción u otro tipo de mantenimiento en curso.

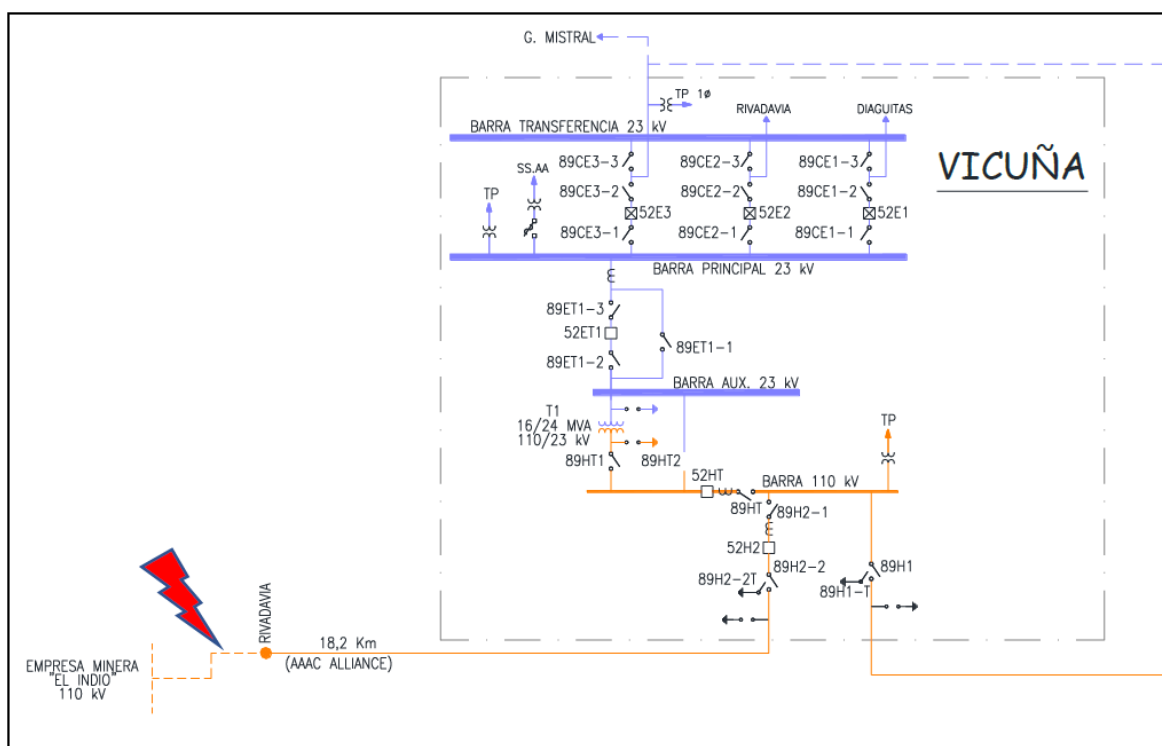
b) Acciones correctivas a corto plazo:

CGE Transmisión S.A. señala: “No aplica acciones correctivas, toda vez que falla ocurre en instalaciones externas.”

c) Acciones correctivas a largo plazo:

CGE Transmisión S.A. señala: “No aplica acciones correctivas, toda vez que falla ocurre en instalaciones externas.”

Diagrama simplificado de las instalaciones previo a la falla



5. Cronología de eventos y la descripción de las causas de los eventos

Hora	Involucrado	Evento
15:38	CGE Transmisión	Apertura automática del interruptor 52H2 de S/E Vicuña, correspondiente a la línea 110 kV Vicuña - Baños del Toro, por operación de la protección de sobrecorriente instantánea residual.

- La hora señalada corresponde a lo informado por la empresa CGE Transmisión S.A.

6. Normalización del servicio

Fecha	Involucrado	Hora	Acción
15-12-2023	CGE Transmisión	17:33	Cierre del interruptor 52H2 de S/E Vicuña, correspondiente a la línea 110 kV Vicuña - Baños del Toro, recuperando los consumos afectados.

- La fecha y la hora señaladas corresponden a lo informado por la empresa CGE Transmisión S.A.

ANEXO N°1

Informes de trabajos y fallas de instalaciones ingresado en la plataforma del
Coordinador Eléctrico Nacional por las empresas
CGE Transmisión S.A.

Resumen - Subestación

Resumen

Número:

2023004899

Solicitante:

Cesar Venegas Ortiz

Empresa:

CGE TRANSMISIÓN S.A.

Tipo de Origen:

Externo

SubEstación:

S/E VICUÑA

Falla Sobre:

pañó

Elementos

Tipo: panos - S/E VICUÑA H2
Nombre : S/E VICUÑA H2
Fecha Perturbacion : 15-12-2023 15:38
Fecha Normaliza : 15-12-2023 17:33
Protección : 21/21 N
Interruptor : 52H2
Consumo : 0.1
Comentario : .

¿Produce otra indisponibilidad?

No

Zona Afectada

Coquimbo

Comuna

Vicuña

Tipo Causa

Causa Presunta
Causa Principal
Se investiga

Comentarios Tipo Causa:

Se investiga.

Causas

-Fenómeno Físico: Origen no determinado.
-Elemento: Interruptores
-Fenómeno Eléctrico: Distancia (admitancia, impedancia o reactancia)
-Operación de los interruptores: Opera según lo esperado

Comentarios Causas:

- Fenómeno Físico: .
- Elemento: .
- Fenómeno Eléctrico: .
- Operación de los interruptores: .

Observaciones:

- Observaciones:** Desconexión forzada del Interruptor 52H2 de S/E Vicuña, asociado a la Línea 110 kV Vicuña - Minera Zaldívar, afectando los consumos de la Minera Zaldívar Ltda.
- Acciones Inmediatas:** Interrogación de Protecciones. Se informa a Minera Zaldívar para su revisión de sus instalación.
- Hechos Sucidos:** .
- Acciones Correctivas a Corto Plazo:** .
- Acciones Correctivas a Largo Plazo:** .

Afecta SCCC:**Afecta Medidores:**

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

Consumo Regulado

Distribuidoras Afectadas

COMPAÑÍA MINERA ZALDÍVAR LTDA / Perd. Estm. de Potencia: 0.1 / Región : Coquimbo /
Clientes Afectados: 1

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

15-12-2023 15:38

Fecha / Hora Estimada Retorno:

15-12-2023 19:04

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

15-12-2023 17:33

ANEXO N°2

Solicitud del Informe de Falla de 5 días realizada por el Coordinador a las empresas
CGE Transmisión S.A.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004899	FECHA DE FALLA: 15 de diciembre de 2023
INSTALACIÓN LT 110 kV Vicuña- Rivadavia	

1. CAUSA U ORIGEN DE LA FALLA:

1.1. Fecha y hora de la Falla:

Fecha	15 de diciembre 2023
Hora	15:38

1.2. Localización de la falla:

1.2.1. Nombre de instalación donde se produjo de falla.

Línea 110 kV Vicuña – Baños del Toro.

1.2.2. Segmento al cual pertenece el equipo o elemento fallado.

TD – Transmisión Dedicada

1.2.3. Elemento o equipo fallado.

Tramo LT 110 kV Rivadavia – Baños del Toro

1.3. Causa origen de la falla:

Falla en instalaciones de terceros.

1.4. Proposición de origen de la falla.

III.- Externa

1.5. Código de falla.

Causas de Falla	Código	Descripción
Fenómeno Físico	OPE6	Interrupción producida en instalaciones de GxTx a consecuencia de fallas en instalaciones de terceros u otro segmento (distribución, clientes libres, etc.)
Elemento del Sistema Eléctrico	(*)	
Fenómeno Eléctrico	SO50IR	Sobrecorriente instantánea residual
Modo	13	Opera según lo esperado

(*) CGE TX no se pronuncia respecto de fallas en instalaciones de terceros

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004899	FECHA DE FALLA: 15 de diciembre de 2023
INSTALACIÓN LT 110 kV Vicuña- Rivadavia	

1.6. Comuna donde se originó la falla.

Código	Nombre de la comuna
4105	Paihuano

CGE Transmisión no se pronuncia respecto de fallas en instalaciones de terceros

1.7. Comunas afectadas por la falla.

Código	Nombre la comuna
4105	Paihuano

1.8. Reiteración.

1.8.1. N° de Fallas en Instalación. (Últimos 24 meses móviles).

Falla en instalaciones de terceros

1.8.2. N° de Fallas en Instalación con mismo Fenómeno Físico. (Últimos 24 meses móviles).

Falla en instalaciones de terceros

1.8.3. Identificación de Evento de Falla que afecta a instalación en los últimos 24 meses móviles.

Falla en instalaciones de terceros

1.9. Datos de la Empresa.

Nombre Empresa: CGE Transmisión S.A
RUT: 77.465.741-K
Representante Legal: Iván Arístides Quezada Escobar
Dirección: Av. presidente Riesco N° 5561 P14, las Condes, Santiago, Chile.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004899	FECHA DE FALLA: 15 de diciembre de 2023
INSTALACIÓN LT 110 kV Vicuña- Rivadavia	

2. INSTALACIONES AFECTADAS.

Instalación Primaria Afectada			Horarios	
Subestación	Transformador AT/MT	Barra MT	Hora Desconexión	Hora Normalización
LT Vicuña – Baños del Toro			15:38	17:33

3. DIAGRAMAS SIMPLIFICADOS.

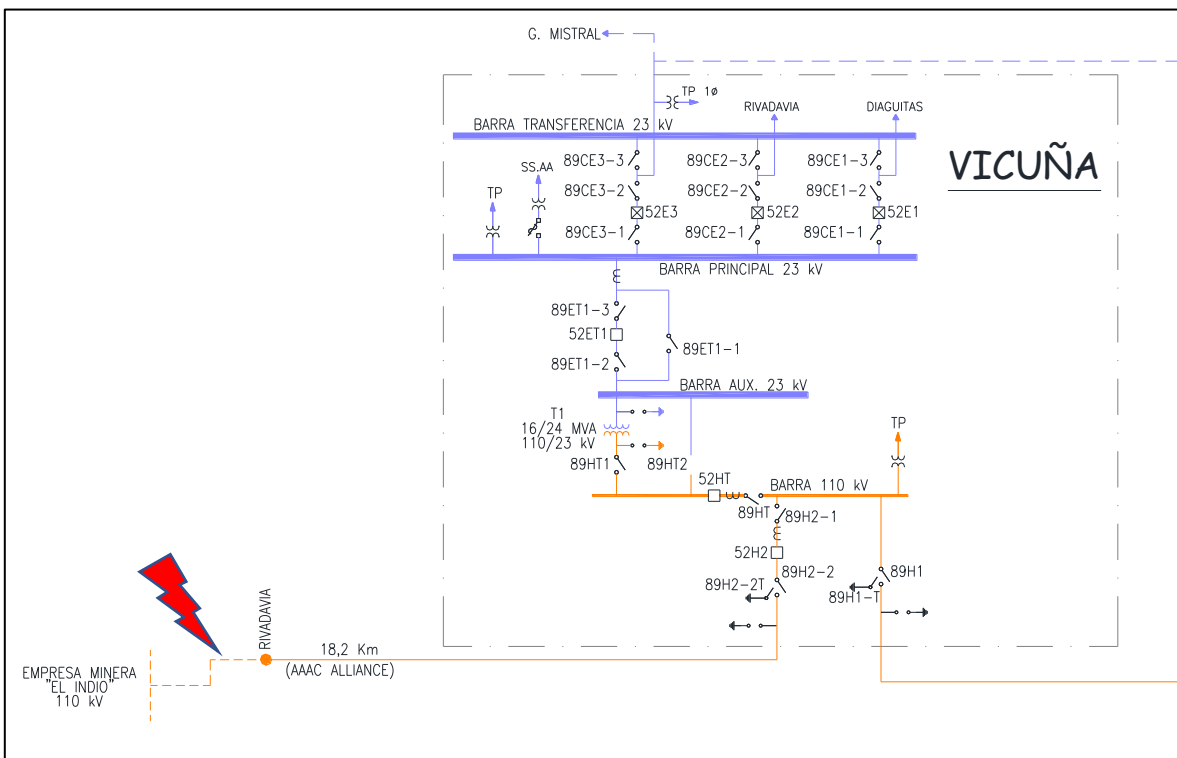
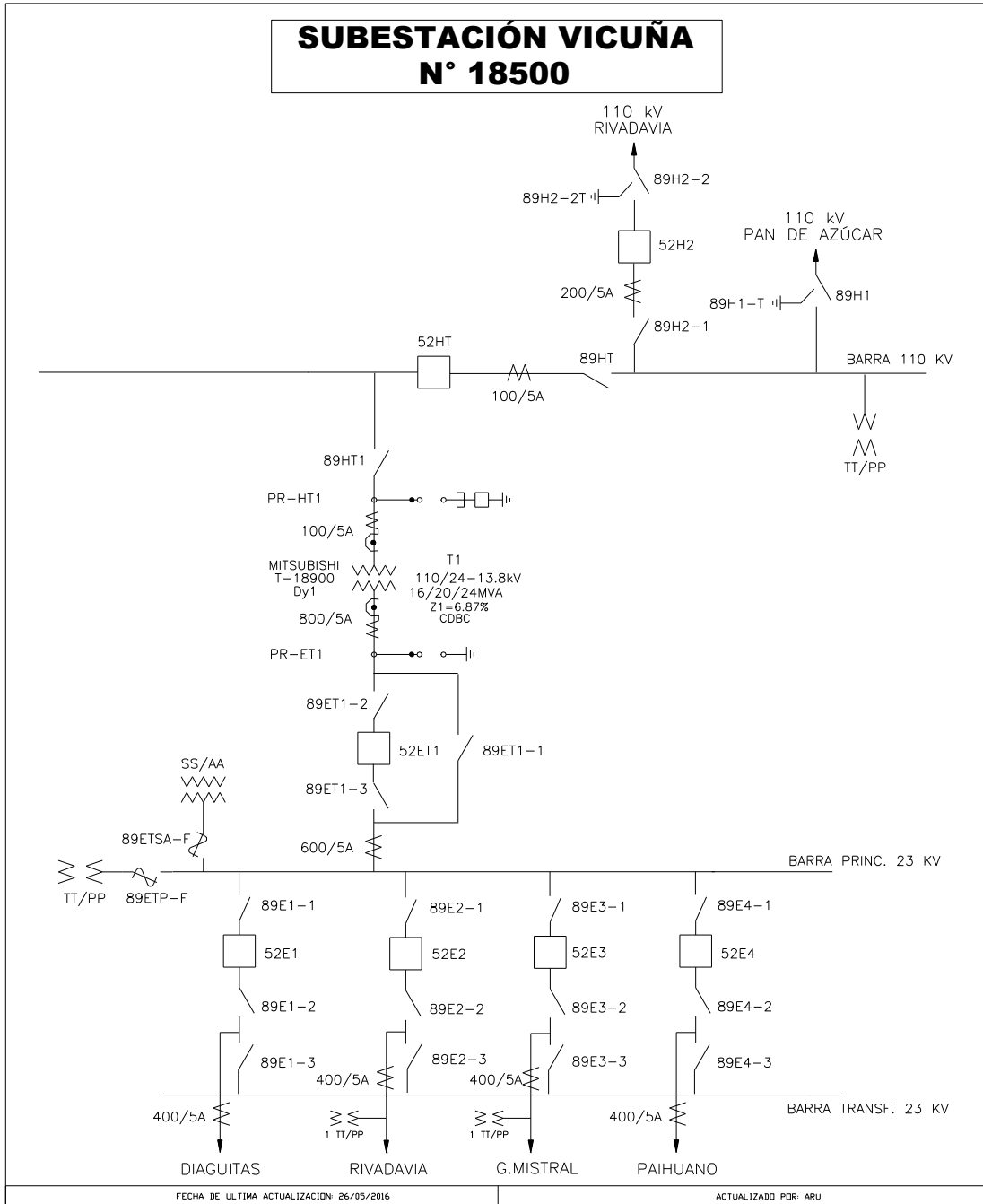


Figura 1: Unilineal SE Vicuña – LT Vicuña – Rivadavia – Baños del Toro

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004899	FECHA DE FALLA: 15 de diciembre de 2023
INSTALACIÓN LT 110 kV Vicuña- Rivadavia	



INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004899	FECHA DE FALLA: 15 de diciembre de 2023
INSTALACIÓN LT 110 kV Vicuña- Rivadavia	

4. PERDIDAS DE GENERACIÓN.

No hay generación de propiedad de CGE Transmisión S.A., involucrada en la falla.

5. POTENCIA INTERRUMPIDA DE CLIENTES FINALES.

Subestación	Instalación	MW	Hora desconexión	Hora normalización	Observaciones
Vicuña	52H2	0,1	15:38	17:33	Consumos de Minera Zaldívar
	TOTAL	0,1			

ENS: 0,19 MWH.

N° de clientes afectados: 1

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004899	FECHA DE FALLA: 15 de diciembre de 2023
INSTALACIÓN LT 110 kV Vicuña- Rivadavia	

6. CRONOLOGÍA DE EVENTOS Y DESCRIPCIÓN DE CAUSAS.

SUBESTACIÓN	EVENTO	HORARIO
Vicuña	Apertura por protecciones del 52H2, LT 110 KV hacia Minera Zaldívar. Protecciones Operadas 52H2: Tipo: AG. Distancia: 91,67 Km.	15:38
Vicuña	Cerrado interruptor 52H2, se recupera consumos de Minera Zaldívar	17:33

7. ESQUEMAS DE PROTECCIÓN Y CONTROL INVOLUCRADOS EN LA FALLA.

A continuación, se presenta el análisis de esquemas de protección involucrados en despeje de falla.

7.1. Resumen de Operación de esquema de protección:

Relé	Hora Relé	S/E	Instalación (Paño)	Función de protección Operada	Tiempo [s].	Observaciones
SEL 311C	15:38	Vicuña	H2	50G	instantánea	

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004899	FECHA DE FALLA: 15 de diciembre de 2023
INSTALACIÓN LT 110 kV Vicuña- Rivadavia	

7.2. Ajustes de Protección en Formato Resumido.

7.2.1 SE Vicuña– Paño H2 línea 110 kV Vicuña – Baños del Toro (Principal)

PROTECCION SISTEMA 1 PAÑO H2 S/E VICUÑA					
Marca	Schweitzer Laboratories				
Modelo	SEL 311C				
Versión y Firmware	SEL-311C-R100-V0-Z001001-D19991203				
Tipo	Numérico				
TT/CC	200/5				
TT/PP	110000/110				
Polarización	(Q) Polarización de Voltaje Secuencia Negativa y Secuencia Cero (V)				
Ajuste de Línea					
Z1MAG	Z1ANG	Z0MAG	Z0ANG		
2,33	59,75°	7,20	74,72°		
Compensación de Secuencia Cero (ZSC)					
K0M1	K0A1	K0M	K0A		
0,713	21,9°	0,713	21,9°		
Detectores de Falla					
Distancia Mho Fase			Distancia Cuadrilateral y Mho Residual		
50PP1	5,0	50L1	3,5	50GZ1	1,25
50PP2	0,5	50L2	0,5	50GZ2	0,5
50PP3	0,5	50L3	0,5	50GZ3	0,5
Protección de Distancia Entre Fases (21) Unidad MHO					
Zona	Modulo		Tiempo de Operación	Dirección	
	[Ω _{SEC}]	[Ω _{PRIM}]			
1	1,98	49,5	Instantáneo	Vicuña – Rivadavia	Forward
2	3,03	75,75	0,5 [s]	Vicuña – Rivadavia	Forward

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004899	FECHA DE FALLA: 15 de diciembre de 2023
INSTALACIÓN LT 110 kV Vicuña- Rivadavia	

3	0,88	22	0,6 [s]	Vicuña – Pan de Azúcar	Reverse		
Protección de Distancia Residuales (21N) Unidad MHO							
Zona	Modulo		Tiempo de Operación	Dirección			
	[Ω _{SEC}]	[Ω _{PRIM}]					
1	1,98	49,5	Instantáneo	Vicuña – Rivadavia	Forward		
2	3,03	75,75	0,5 [s]	Vicuña – Rivadavia	Forward		
3	0,88	22	0,6 [s]	Vicuña – Pan de Azúcar	Reverse		
Protección de Distancia Residuales (21N_Q) Unidad Cuadrilateral							
Zona	Resistivo		Impedancia		Tiempo de Operación	Dirección	
	[Ω _{SEC}]	[Ω _{PRIM}]	[Ω _{SEC}]	[Ω _{PRIM}]			
1	1,98	49,5	1,98	49,5	Instantáneo	Vicuña – Rivadavia	Forward
2	3,03	75,75	3,03	75,75	0,5 [s]	Vicuña – Rivadavia	Forward
Protección de Sobrecorriente Direccional (67/67N) (Forward)							
Unidad Instantánea							
Ajustes		Fase			Residual		
Pick Up		6 [A _{sec}]	240 [A _{prim}]	9 [A _{sec}]	360 [A _{prim}]		
Capacidad de Paso		√3x 110 [kV] x 240 [A] = 45,726 [MVA]					
Actuación		Apertura 52H2					
Protección de Sobrecorriente							
Unidad de Tiempo Inverso							
Ajustes		Fase (51)			Residual (51N)		
Pick Up		5,0 [A _{sec}]	200 [A _{prim}]	1,25 [A _{sec}]	50 [A _{prim}]		
Curva		U3			U3		
Lever		1,5			3,0		

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004899	FECHA DE FALLA: 15 de diciembre de 2023
INSTALACIÓN LT 110 kV Vicuña- Rivadavia	

Sumador	--	--
Capacidad de Paso	√3x 110 [kV] x 200 [A] = 38,105 [MVA]	
Actuación	Apertura 52H2	
Unidad Instantánea (50/50N)		
Ajustes	Fase (50)	Residual (50N)
Pick Up	21 [A _{sec}]	840 [A _{prim}]
		0,75 [A _{sec}]
		30 [A _{prim}]
Actuación	Apertura 52H2	
Reconexión Automática (79)		
No habilitada		
Actualización	30/05/2014	

a) Protección Sistema N°2

PROTECCION SISTEMA 2 PAÑO H2 S/E VICUÑA			
Marca	Schweitzer Laboratories		
Modelo	SEL 351		
Versión y Firmware	SEL-351-R204-V0-D981130		
Tipo	Numérico		
TT/CC	200/5		
TT/PP	110000/110		
Polarización	(Q) Polarización de Voltaje Secuencia Negativa y Secuencia Cero (V)		
Ajuste de Línea			
Z1MAG	Z1ANG	Z0MAG	Z0ANG
2,33	59,75°	7,20	74,72°
Protección de Sobrecorriente Direccional (67/67N) (Reverse)			
Unidad Instantánea			

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004899	FECHA DE FALLA: 15 de diciembre de 2023
INSTALACIÓN LT 110 kV Vicuña- Rivadavia	

Ajustes	Fase		Residual	
Pick Up	6 [A _{sec}]	240 [A _{prim}]	9 [A _{sec}]	360 [A _{prim}]
Capacidad de Paso	$\sqrt{3} \times 110 \text{ [kV]} \times 240 \text{ [A]} = 45,726 \text{ [MVA]}$			
Actuación	Apertura 52H2			
Protección de Sobrecorriente				
Unidad de Tiempo Inverso				
Ajustes	Fase (51)		Residual (51N)	
Pick Up	5,0 [A _{sec}]	200 [A _{prim}]	1,25 [A _{sec}]	50 [A _{prim}]
Curva	U3		U3	
Lever	1,5		3,0	
Sumador	--		--	
Capacidad de Paso	$\sqrt{3} \times 110 \text{ [kV]} \times 200 \text{ [A]} = 38,105 \text{ [MVA]}$			
Actuación	Apertura 52H2			
Unidad Instantánea (50/50N)				
Ajustes	Fase (50)		Residual (50N)	
Pick Up	21 [A _{sec}]	840 [A _{prim}]	0,75 [A _{sec}]	30 [A _{prim}]
Actuación	Apertura 52H2			
Reconexión Automática (79)				
No habilitada				

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004899	FECHA DE FALLA: 15 de diciembre de 2023
INSTALACIÓN LT 110 kV Vicuña- Rivadavia	

7.3. Análisis Actuación de Esquema de Protección 1

7.3.1. SE Vicuña – Paño 52H2 Sistema 1 Relé SEL-311C

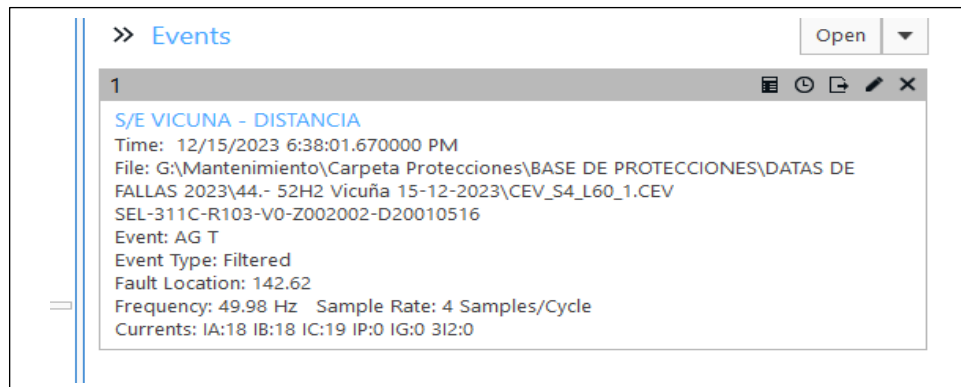


Figura 2: Reporte de evento Relé SEL-311C de Paño H2 SE Vicuña

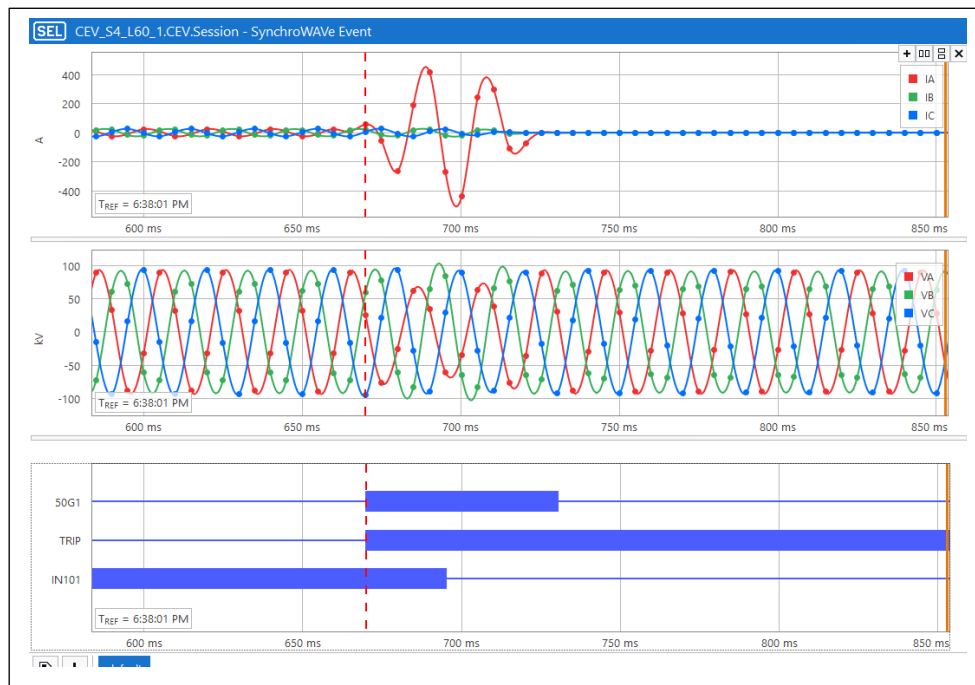


Figura 3: Registro oscilográfico Relé SEL-311C de Paño 52H2 SE Vicuña

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004899	FECHA DE FALLA: 15 de diciembre de 2023
INSTALACIÓN LT 110 kV Vicuña- Rivadavia	

● **Registro Secuencial de Evento.**

HIS

DISTANCIA Date: 12/19/23 Time: 13:52:50.904
S/E VICUNA

DATE TIME EVENT LOCAT CURR FREQ GRP SHOT TARGETS

1	12/15/23	18:38:01.670	AG T	142.62	19	49.98	1		
2	08/23/23	18:36:20.243	AG T	115.07	19	50.05	1		
3	08/22/23	18:19:00.995	AG T	114.30	19	50.07	1		
4	08/21/23	19:22:03.843	CAG T	98.05	18	50.15	1		
5	07/09/22	18:17:57.633	CAG T	93.45	19	49.98	1		
6	07/08/22	20:19:42.449	BG T	5.13	0	50.16	1		
7	07/08/22	04:42:04.686	BG T	3.28	18	50.11	1		
8	09/11/21	19:10:38.570	AG T	114.62	19	50.09	1		
9	10/02/20	18:00:30.012	AG T	114.35	18	49.90	1		ZONE1
10	09/03/20	18:31:29.016	BG T	-188.99	1	50.04	1		SOTF

SER

DISTANCIA Date: 08/29/23 Time: 19:44:45.653

39	10/22/23	00:15:33.253	32GF						Deasserted
38	12/10/23	16:56:17.043	LOP						Asserted
37	12/10/23	16:56:17.043	32GF						Asserted
36	12/10/23	16:56:17.048	LOP						Deasserted
35	12/10/23	16:56:17.048	32GF						Deasserted
34	12/10/23	16:56:17.078	32GF						Asserted
33	12/10/23	16:56:17.083	32GF						Deasserted
32	12/10/23	16:56:17.103	32GF						Asserted
31	12/10/23	16:56:17.108	32GF						Deasserted
30	12/15/23	15:03:37.127	LOP						Asserted
29	12/15/23	15:03:37.127	32GF						Asserted
28	12/15/23	15:03:37.177	LOP						Deasserted
27	12/15/23	15:03:37.177	32GF						Deasserted
26	12/15/23	18:38:01.670	50G1						Asserted
25	12/15/23	18:38:01.670	51G						Asserted
24	12/15/23	18:38:01.670	50G2						Asserted
23	12/15/23	18:38:01.670	OUT101						Asserted
22	12/15/23	18:38:01.670	OUT102						Asserted
21	12/15/23	18:38:01.675	32GF						Asserted
20	12/15/23	18:38:01.675	67G2						Asserted
19	12/15/23	18:38:01.685	51P						Asserted
18	12/15/23	18:38:01.690	50P3						Asserted
17	12/15/23	18:38:01.695	IN101						Deasserted
16	12/15/23	18:38:01.695	50G3						Asserted
15	12/15/23	18:38:01.705	52A						Deasserted
14	12/15/23	18:38:01.710	50G3						Deasserted
13	12/15/23	18:38:01.715	50P3						Deasserted
12	12/15/23	18:38:01.720	51P						Deasserted
11	12/15/23	18:38:01.730	50G1						Deasserted
10	12/15/23	18:38:01.730	51G						Deasserted
9	12/15/23	18:38:01.730	32GF						Deasserted
8	12/15/23	18:38:01.730	67G2						Deasserted
7	12/15/23	18:38:01.730	50G2						Deasserted
6	12/15/23	18:38:02.070	OUT101						Deasserted
5	12/15/23	18:38:02.070	OUT102						Deasserted
4	12/15/23	20:32:25.151	52A						Asserted
3	12/15/23	20:32:25.151	IN101						Asserted

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004899	FECHA DE FALLA: 15 de diciembre de 2023
INSTALACIÓN LT 110 kV Vicuña- Rivadavia	

En el registro oscilográfico, se muestra la correcta operación del relé SEL 311C, por medio de su función sobrecorriente instantánea residual 50G1, enviándose de manera instantánea la orden de TRIP sobre el interruptor 52H2 de SE Vicuña, a través de la salida OUT101. A través de la entrada digital IN101 (52A) se aprecia el cambio del estado del interruptor.

7.4. Análisis Actuación de Esquema de Protección de respaldo

7.4.1. SE Vicuña – Paño 52H2 Sistema 1 Relé SEL-351

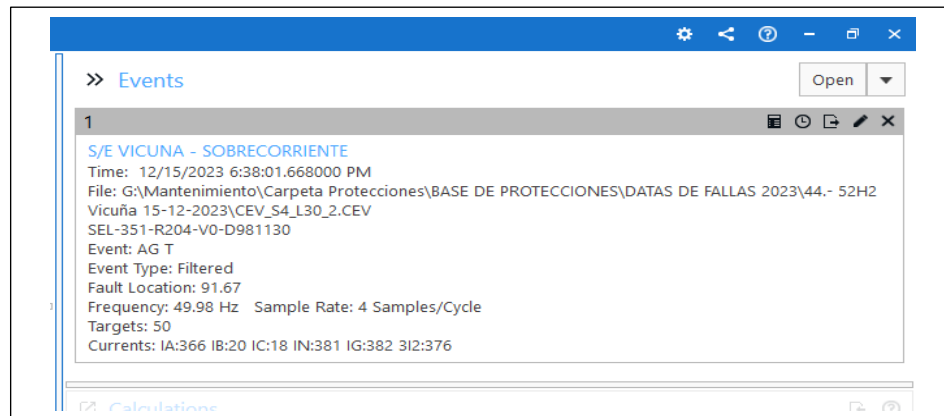


Figura 4: Reporte de evento Relé SEL-351 de Paño H2 SE Vicuña

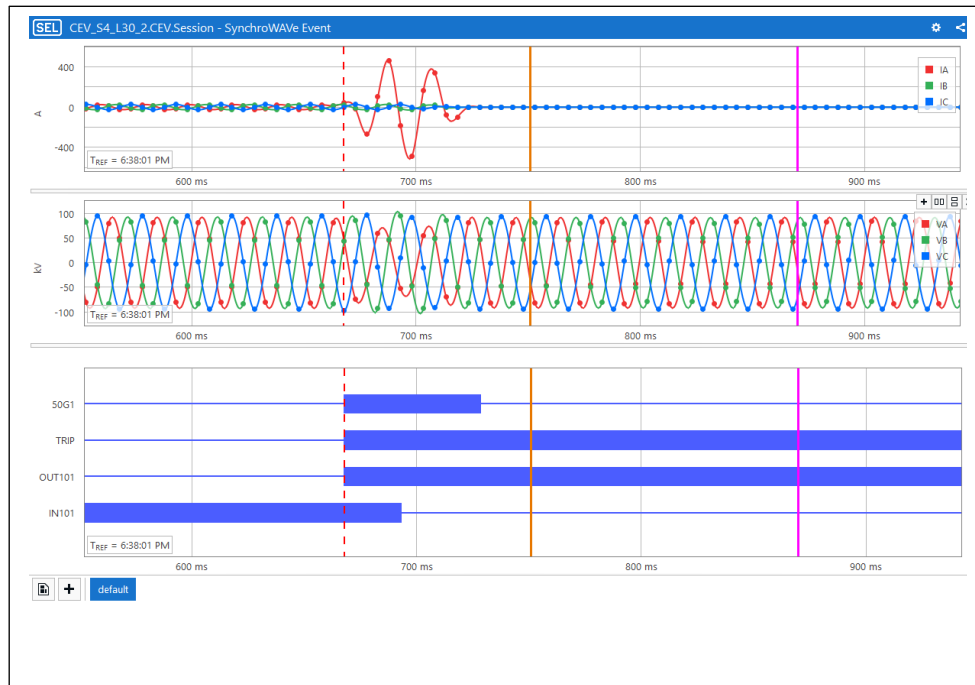


Figura 5: Registro oscilográfico Relé SEL-351 de Paño 52H2 SE Vicuña

● **Registro Secuencial de Evento.**

HIS

SOBRECORRIENTE Date: 12/19/23 Time: 14:10:30.301
S/E VICUNA

DATE TIME EVENT LOCAT CURR FREQ GRP SHOT TARGETS

1	12/15/23	20:32:25.108	PULSE	\$\$\$\$\$\$	17	50.02	1		
2	12/15/23	18:38:01.668	AG T		91.67	366	49.98	1	50
3	08/23/23	18:36:20.243	AG T		89.84	355	50.05	1	50
4	08/22/23	18:19:00.997	AG T		89.64	355	50.08	1	50
5	08/21/23	19:22:03.840	CA T		97.69	792	50.15	1	50
6	07/09/22	18:17:57.632	CA T		93.02	793	49.97	1	50
7	07/08/22	20:19:42.451	BG T		-0.22	1193	50.16	1	50
8	07/08/22	04:42:04.685	BG T		0.05	1171	50.11	1	50
9	09/11/21	19:10:38.574	AG T		88.84	361	50.09	1	50
10	10/02/20	18:00:30.010	AG T		87.90	368	49.90	1	50

SER

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004899	FECHA DE FALLA: 15 de diciembre de 2023
INSTALACIÓN LT 110 kV Vicuña- Rivadavia	

29	08/23/23	19:57:12.766	OUT102	Asserted
28	08/23/23	19:57:12.811	IN101	Asserted
27	08/23/23	19:57:13.170	OUT102	Deasserted
26	12/15/23	18:38:01.668	50G1	Asserted
25	12/15/23	18:38:01.668	OUT101	Asserted
24	12/15/23	18:38:01.668	OUT103	Asserted
23	12/15/23	18:38:01.678	51G	Asserted
22	12/15/23	18:38:01.678	50G3	Asserted
21	12/15/23	18:38:01.683	51P	Asserted
20	12/15/23	18:38:01.693	IN101	Deasserted
19	12/15/23	18:38:01.718	51P	Deasserted
18	12/15/23	18:38:01.728	51G	Deasserted
17	12/15/23	18:38:01.728	50G3	Deasserted
16	12/15/23	18:38:01.728	50G1	Deasserted
15	12/15/23	18:38:02.069	OUT101	Deasserted
14	12/15/23	18:38:02.069	OUT103	Deasserted
13	12/15/23	20:28:48.074	IN102	Asserted
12	12/15/23	20:28:49.070	IN102	Deasserted
11	12/15/23	20:30:03.699	IN102	Asserted

El registro oscilográfico, se muestra la correcta operación del relé SEL 351, por medio de su función sobrecorriente instantánea residual 50G1, enviándose de manera instantánea la orden de TRIP sobre el interruptor 52H2 de SE Vicuña, a través de la salida OUT101. A través de la entrada digital IN101 (52A) se aprecia el cambio del estado del interruptor.

8. ACCIONES CORRECTIVAS

8.1 Acciones Correctivas de Corto Plazo.

No aplica acciones correctivas, toda vez que la falla ocurre en instalaciones externas

8.2 Acciones Correctivas de Corto Plazo.

No aplica acciones correctivas, toda vez que la falla ocurre en instalaciones externas

9. CONCLUSIONES

De acuerdo con los registros analizados en el punto anterior, se concluye correcta operación de la protección de sobrecorriente residual instantánea, asociada al paño H2 de S/E Vicuña, en el despeje rápido, oportuno y selectivo de la falla ocurrida en el tramo Rivadavia – Minera Baños del Toro, de propiedad de Compañía Minera Zaldívar.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004899	FECHA DE FALLA: 15 de diciembre de 2023
INSTALACIÓN LT 110 kV Vicuña- Rivadavia	

10. ANALISIS CONJUNTO.

El 15 de diciembre del 2023 a las 15:38 hrs., se produce la apertura del interruptor 52H2 en subestación Vicuña, correspondiente a la línea 110 kV Vicuña – Baños del Toro, por falla en el tramo Rivadavia – Baños del Toro de propiedad de Compañía Minera Zaldívar. Una vez obtenida la información del kilometraje indicado por la protección se establece que la falla estaría en el tramo 110 kV Rivadavia – Minera el Indio, por lo que se informa y se le dan los antecedentes correspondientes al personal de la empresa propietaria de la línea para que revise sus instalaciones. Posteriormente, personal de la Minera indica que se hizo recorrido de la línea sin encontrar causa de la desconexión por lo que solicita el cierre del interruptor 52H2 de S/E Vicuña, lo que se logra exitosamente a las 17:33 horas.

11. ANEXOS.

- I. ANEXO SETTING DE PROTECCIONES (PRINT OUT)**
- II. ANEXO ESTAMPA DE TIEMPO SINCRONIZADA**

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004899	FECHA DE FALLA: 15 de diciembre de 2023
INSTALACIÓN (ES) LT 110 kV VICUÑA – RIVADAVIA	

1. Ajustes de Protección en Formato Nativo (Print Out)

1.1. SE Vicuña – Paño H2 Sistema Principal Relé Marca SEL Modelo 311

Group Settings:

Group 1

Group Settings:

```

RID =DISTANCIA          TID =S/E VICUNA
CTR = 40   CTRP = 40   PTR = 1000.00 PTRS = 1000.00
Z1MAG = 2.33   Z1ANG = 59.75
Z0MAG = 7.20   Z0ANG = 74.72   LL = 123.00   APP = 311C
E21P = 3   E21MG = 3   E21XG = 2
E50P = 3   E50G = 3   E50Q = N
E51P = Y   E51G = Y   E51Q = N
E32 = AUTO   EOOS = N   ELOAD = N   ESOTF = Y
EVOLT = N   E25 = N   E81 = N   EFLOC = Y
ELOP = Y   ECOMM = N   E79 = N   EZ1EXT = N
ECCVT = Y   ESV = 16   EDEM = ROL   EADVS = N
Z1P = 1.98   Z2P = 3.03   Z3P = 0.88
50PP1 = 5.00
Z1MG = 1.98   Z2MG = 3.03   Z3MG = 0.88
XG1 = 1.98   XG2 = 3.03
RG1 = 1.98   RG2 = 3.03
50L1 = 3.50
50GZ1 = 1.25
k0M1 = 0.713   k0A1 = 21.90
Z1PD = 0.00   Z2PD = 25.00   Z3PD = 30.00
Z1GD = 0.00   Z2GD = 25.00   Z3GD = 30.00
Z1D = 0.00   Z2D = 25.00   Z3D = 30.00
50P1P = 21.00   50P2P = 12.00   50P3P = 6.00
67P1D = 0.00   67P2D = 0.00   67P3D = 0.00
50G1P = 0.75   50G2P = 1.25   50G3P = 9.00
67G1D = 0.00   67G2D = 0.00   67G3D = 0.00
51PP = 5.00   51PC = U3   51PTD = 1.50   51PRS = N
51GP = 1.25   51GC = U3   51GTD = 3.00   51GRS = N
DIR3 = R   DIR4 = R
ORDER = QV
CLOEND = OFF   52AEND = 2.00   SOTFD = 500.00
DMTC = 15   PDEMP = OFF   GDEMP = OFF   QDEMP = OFF
TDURD = 20.00   CFD = 50.00   3POD = 0.00   OPO = 52
50LP = 5.00
SV1PU = 0.00   SV1DO = 0.00   SV2PU = 0.00   SV2DO = 0.00
SV3PU = 0.00   SV3DO = 0.00   SV4PU = 0.00   SV4DO = 0.00
SV5PU = 100.00   SV5DO = 0.00   SV6PU = 0.00   SV6DO = 0.00
SV7PU = 0.00   SV7DO = 0.00   SV8PU = 0.00   SV8DO = 0.00
SV9PU = 0.00   SV9DO = 0.00   SV10PU = 0.00   SV10DO = 0.00
SV11PU = 0.00   SV11DO = 0.00   SV12PU = 0.00   SV12DO = 0.00
SV13PU = 0.00   SV13DO = 0.00   SV14PU = 0.00   SV14DO = 0.00
SV15PU = 0.00   SV15DO = 0.00   SV16PU = 0.00   SV16DO = 0.00

```

SELogic group 1

SELogic Control Equations:

TR =M1P + Z1G + M2PT + Z2GT + M3PT + Z3GT + 51PT + 51GT + 50P1 + 67P3

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004899	FECHA DE FALLA: 15 de diciembre de 2023
INSTALACIÓN (ES) LT 110 KV VICUÑA – RIVADAVIA	

+ 50G1 + 67G3 + Z1T + Z2T + Z3T
TRCOMM=0
TRSOTF=M2P + Z2G + 50P2 + 50G2
DTT =0
ULTR =(M1P + Z1G + M2PT + Z2GT + M3PT + Z3GT + 51PT + 51GT + 50P1 + 67P3
+ 50G1 + 67G3 + Z1T + Z2T + Z3T)
PT1 =0
LOG1 =0
PT2 =0
LOG2 =0
BT =0
52A =IN101
CL =IN101
ULCL =TRIP
79RI =0
79RIS =0
79DTL =0
79DLS =0
79SKP =0
79STL =0
79BRS =0
79SEQ =0
79CLS =0
SET1 =0
RST1 =0
SET2 =0
RST2 =0
SET3 =0
RST3 =0
SET4 =0
RST4 =0
SET5 =0
RST5 =0
SET6 =0
RST6 =0
SET7 =0
RST7 =0
SET8 =0
RST8 =0
SET9 =0
RST9 =0
SET10 =0
RST10 =0
SET11 =0
RST11 =0
SET12 =0
RST12 =0
SET13 =0
RST13 =0
SET14 =0
RST14 =0
SET15 =0
RST15 =0
SET16 =0
RST16 =0
67P1TC=1
67P2TC=1
67P3TC=M4P
67G1TC=1
67G2TC=1

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004899	FECHA DE FALLA: 15 de diciembre de 2023
INSTALACIÓN (ES) LT 110 KV VICUÑA – RIVADAVIA	

67G3TC=32GF
 67G4TC=1
 67Q1TC=1
 67Q2TC=1
 67Q3TC=1
 67Q4TC=1
 51PTC =1
 51GTC =1
 51QTC =1
 SV1 =(SV1 + M1P) * !TRGTR
 SV2 =(SV2 + Z1G) * !TRGTR
 SV3 =(SV3 + M2PT) * !TRGTR
 SV4 =(SV4 + Z2GT) * !TRGTR
 SV5 =!/ALARM
 SV6 =(SV6 + M3PT) * !TRGTR
 SV7 =(SV7 + Z3GT) * !TRGTR
 SV8 =0
 SV9 =0
 SV10 =0
 SV11 =0
 SV12 =0
 SV13 =0
 SV14 =0
 SV15 =0
 SV16 =0
 OUT101=TRIP
 OUT102=TRIP
 OUT103=SV5T * ALARM
 OUT104=0
 OUT105=0
 OUT106=0
 OUT107=0
 DP1 =1
 DP2 =IN101
 DP3 =SV1
 DP4 =SV2
 DP5 =SV3
 DP6 =SV4
 DP7 =SV6
 DP8 =SV7
 DP9 =0
 DP10 =0
 DP11 =0
 DP12 =0
 DP13 =0
 DP14 =0
 DP15 =0
 DP16 =0
 SS1 =1
 SS2 =0
 SS3 =0
 SS4 =0
 SS5 =0
 SS6 =0
 ER =M1P + Z1G + M2PT + Z2GT + M3PT + Z3GT + 51PT + 51GT + 50P1 + 67P3
 + 50G1 + 67G3 + Z1T + Z2T + Z3T
 FAULT =0
 BSYNCH=0
 CLMON =0
 BKMON =0

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004899	FECHA DE FALLA: 15 de diciembre de 2023
INSTALACIÓN (ES) LT 110 KV VICUÑA – RIVADAVIA	

E32IV =0
TMB1A =0
TMB2A =0
TMB3A =0
TMB4A =0
TMB5A =0
TMB6A =0
TMB7A =0
TMB8A =0
TMB1B =0
TMB2B =0
TMB3B =0
TMB4B =0
TMB5B =0
TMB6B =0
TMB7B =0
TMB8B =0

Global Settings:

TGR = 0.00 NFREQ = 50 PHROT = ABC
DATE_F= MDY FP_TO = 15.00 SCROLLD= 2
LER = 60 PRE = 15 DCLOP = OFF DCHIP = OFF
IN101D= 0.00 IN102D= 0.00 IN103D= 0.00 IN104D= 0.00
IN105D= 0.00 IN106D= 0.00
EBMON = N
", "681

1.2. SE Vicuña – Paño H2
Sistema de Respaldo
Relé Marca SEL Modelo 351

Group 1

Group Settings:

RID =SOBRECORRIENTE TID =S/E VICUNA
CTR = 40 CTRN = 40 PTR = 1000.00 PTRS = 1000.00
Z1MAG = 2.33 Z1ANG = 59.75
Z0MAG = 7.20 Z0ANG = 74.72 LL = 123.00
E50P = 3 E50N = N E50G = 3 E50Q = N
E51P = 1 E51N = N E51G = Y E51Q = N
E32 = AUTO ELOAD = N ESOTF = Y EVOLT = N
E25 = N EFLOC = Y ELOP = Y ECOMM = N
E81 = N E79 = N ESV = 16 EDEM = THM

50P1P = 21.00 50P2P = 6.00 50P3P = 12.00
67P1D = 0.00 67P2D = 0.00 67P3D = 0.00
50PP1P= OFF 50PP2P= OFF 50PP3P= OFF
50G1P = 0.75 50G2P = 9.00 50G3P = 1.25
67G1D = 0.00 67G2D = 0.00 67G3D = 0.00
51PP = 5.00 51PC = U3 51PTD = 1.50 51PRS = N
51GP = 1.25 51GC = U3 51GTD = 3.00 51GRS = N
DIR1 = N DIR2 = R DIR3 = N DIR4 = N
ORDER = QV 50P32P= 2.00 Z2F = 1.16 Z2R = 1.26
50QFP = 0.50 50QRP = 0.25 a2 = 0.10 k2 = 0.20
50GFP = 0.50 50GRP = 0.25 a0 = 0.10
Z0F = 3.60 Z0R = 3.70
CLOEND= OFF 52AEND= 2.00 SOTFD = 500.00
DMTC = 15

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004899	FECHA DE FALLA: 15 de diciembre de 2023
INSTALACIÓN (ES) LT 110 KV VICUÑA – RIVADAVIA	

PDEMP = 0.50 NDEMP = OFF GDEMP = OFF QDEMP = OFF
 TDURD = 20.00 CFD = 50.00 3POD = 0.00 50LP = OFF
 SV1PU = 20.00 SV1DO = 0.00 SV2PU = 20.00 SV2DO = 0.00
 SV3PU = 0.00 SV3DO = 0.00 SV4PU = 0.00 SV4DO = 0.00
 SV5PU = 0.00 SV5DO = 0.00 SV6PU = 0.00 SV6DO = 0.00
 SV7PU = 100.00 SV7DO = 0.00 SV8PU = 0.00 SV8DO = 0.00
 SV9PU = 0.00 SV9DO = 0.00 SV10PU = 0.00 SV10DO = 0.00
 SV11PU = 0.00 SV11DO = 0.00 SV12PU = 0.00 SV12DO = 0.00
 SV13PU = 0.00 SV13DO = 0.00 SV14PU = 0.00 SV14DO = 0.00
 SV15PU = 0.00 SV15DO = 0.00 SV16PU = 0.00 SV16DO = 0.00

SELogic group 1

SELogic Control Equations:

TR = 51PT + 50P1 + 67P2 + 51GT + 50G1 + 67G2
 TRCOMM=0
 TRSOTF=50P3 + 50G3
 DTT =0
 ULTR =!(51PT + 50P1 + 67P2 + 51GT + 50G1 + 67G2)
 PT1 =0
 LOG1 =0
 PT2 =0
 LOG2 =0
 BT =0
 52A =IN101
 CL =CC
 ULCL =TRIP
 79RI =0
 79RIS =0
 79DTL =0
 79DLS =0
 79SKP =0
 79STL =0
 79BRS =0
 79SEQ =0
 79CLS =0
 SET1 =0
 RST1 =0
 SET2 =0
 RST2 =0
 SET3 =0
 RST3 =0
 SET4 =0
 RST4 =0
 SET5 =0
 RST5 =0
 SET6 =0
 RST6 =0
 SET7 =0
 RST7 =0
 SET8 =0
 RST8 =0
 67P1TC=1
 67P2TC=1
 67P3TC=1
 67P4TC=1
 67N1TC=1
 67N2TC=1
 67N3TC=1
 67N4TC=1

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004899	FECHA DE FALLA: 15 de diciembre de 2023
INSTALACIÓN (ES) LT 110 KV VICUÑA – RIVADAVIA	

67G1TC=1
 67G2TC=1
 67G3TC=1
 67G4TC=1
 67Q1TC=1
 67Q2TC=1
 67Q3TC=1
 67Q4TC=1
 51ATC =1
 51BTC =1
 51CTC =1
 51PTC =1
 51NTC =1
 51GTC =1
 51QTC =1
 SV1 =(SV1 + OC) * !/SV1T
 SV2 =(SV2 + CC) * !/SV2T
 SV3 =(SV3 + 51PT + 50P1) * !TRGTR
 SV4 =(SV4 + 67P2) * !TRGTR
 SV5 =(SV5 + 51GT + 50G1) * !TRGTR
 SV6 =(SV6 + 67G2) * !TRGTR
 SV7 =!/ALARM
 SV8 =0
 SV9 =0
 SV10 =0
 SV11 =0
 SV12 =0
 SV13 =0
 SV14 =0
 SV15 =0
 SV16 =0
 OUT101=TRIP + SV1 * IN103
 OUT102=SV2 * IN103
 OUT103=TRIP
 OUT104=SV7T * ALARM
 OUT105=0
 OUT106=0
 OUT107=67P2 + 67G2
 DP1 =1
 DP2 =IN101
 DP3 =IN103
 DP4 =SV3
 DP5 =SV4
 DP6 =SV5
 DP7 =SV6
 DP8 =0
 SS1 =0
 SS2 =0
 SS3 =0
 SS4 =0
 SS5 =0
 SS6 =0
 ER =0
 FAULT =0
 BSYNCH=0
 CLMON =0
 BKMON =TRIP
 E32IV =0

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004899	FECHA DE FALLA: 15 de diciembre de 2023
INSTALACIÓN (ES) LT 110 KV VICUÑA – RIVADAVIA	

Global Settings:

TGR = 0.00 NFREQ = 50 PHROT = ABC
DATE_F= MDY FP_TO = 15.00
LER = 30 PRE = 8 DCLOP = OFF DCHIP = OFF
IN101D= 0.00 IN102D= 0.00 IN103D= 0.00 IN104D= 0.00
IN105D= 0.00 IN106D= 0.00
EBMON = Y COSP1 = 2000 COSP2 = 90 COSP3 = 15
KASP1 = 2.00 KASP2 = 10.00 KASP3 = 25.00
", "E9E2"

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004899	FECHA DE FALLA: 15 de diciembre de 2023
INSTALACIÓN LT 110 kV Vicuña- Rivadavia	

Plataforma de visualización de alarmas históricas.

Página 1 de 1 ▼ Filter

#	Día	Hora	Zona	Subestación	Paño	Descripción	Valor
1	15-12-2023	18:38.02.0740000	ELOUI	Vicuña	H2	Vicuña_ALM_Relé_SEL311C_52H2_Oper	Normal
2	15-12-2023	18:38.02.0730000	ELOUI	Vicuña	H2	Vicuña_ALM_Relé_SEL351_A_52H2_Oper	Normal
3	15-12-2023	18:38.01.7120000	ELOUI	Vicuña	H2	Vicuña_ALM_Apertura_52H2	Activa
4	15-12-2023	18:38.01.7110000	ELOUI	Vicuña	H2	Vicuña_110_ST_Abierto_52H2	Abierto
5	15-12-2023	18:38.01.6900000	ELOUI	Vicuña	H2	Vicuña_110_ST_Cerrado_52H2	0
6	15-12-2023	18:38.01.6750000	ELOUI	Vicuña	H2	Vicuña_ALM_Relé_SEL311C_52H2_Oper	Activa
7	15-12-2023	18:38.01.6740000	ELOUI	Vicuña	H2	Vicuña_ALM_Relé_SEL351_A_52H2_Oper	Activa
8	15-12-2023	15:09.06.8680000	ELOUI	Vicuña	E3	Vicuña_ALM_Falla_Interna_SEL351R_52E3	Normal
9	15-12-2023	15:09.05.9120000	ELOUI	Vicuña	E3	Vicuña_ALM_Falla_Interna_SEL351R_52E3	Activa
10	15-12-2023	15:08.39.6740000	ELOUI	Vicuña	E3	Vicuña_23_ST_Cerrado_52E3	Cerrado
11	15-12-2023	15:08.39.6650000	ELOUI	Vicuña	E3	Vicuña_23_ST_Abierto_52E3	0
12	15-12-2023	15:08.20.0320000	ELOUI	Vicuña	E3	Vicuña_ALM_Falla_Interna_SEL351R_52E3	Normal
13	15-12-2023	15:08.19.0760000	ELOUI	Vicuña	E3	Vicuña_ALM_Falla_Interna_SEL351R_52E3	Activa
14	15-12-2023	15:03.43.8970000	ELOUI	Vicuña	E3	Vicuña_23_ST_Abierto_52E3	Abierto
15	15-12-2023	15:03.43.8930000	ELOUI	Vicuña	E3	Vicuña_23_ST_Cerrado_52E3	0
16	15-12-2023	15:03.42.7270000	ELOUI	Vicuña	E3	Vicuña_23_ST_Cerrado_52E3	Cerrado
17	15-12-2023	15:03.42.7180000	ELOUI	Vicuña	E3	Vicuña_23_ST_Abierto_52E3	0
18	15-12-2023	15:03.37.6880000	ELOUI	Vicuña	E3	Vicuña_23_ST_Abierto_52E3	Abierto
19	15-12-2023	15:03.37.6840000	ELOUI	Vicuña	E3	Vicuña_23_ST_Cerrado_52E3	0
20	15-12-2023	14:48.33.4590000	ELOUI	Vicuña	E2	Vicuña_ALM_Falla_Interna_F5_52E2	Normal
21	15-12-2023	14:48.32.3640000	ELOUI	Vicuña	E2	Vicuña_ALM_Falla_Interna_F5_52E2	Activa
22	15-12-2023	14:47.48.3670000	ELOUI	Vicuña	E2	Vicuña_ALM_Falla_Interna_F5_52E2	Normal
23	15-12-2023	14:47.47.3050000	ELOUI	Vicuña	E2	Vicuña_ALM_Falla_Interna_F5_52E2	Activa